bmwfi

Bundesministerium für
Wirtschaft, Familie und Jugend

Klimawandel und Tourismus in Österreich 2030

Auswirkungen
Chancen & Risiken
Optionen & Strategien

Studien-Kurzfassung



VISIT…

LANZAROTE

Caliente.com

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	3
Das Klima ändert sich	3
Die Sensitivität des Tourismus in Österreich auf den Klimawandel	6
Wintersporttourismus	6
Sommertourismus	10
Trends und Herausforderungen	14
Reiseverhalten und Gästebedürfnisse	14
Treibende Faktoren der Tourismusentwicklung	14
Chancen und Risiken für die Nachfragesegmente	16
Wichtige Anpassungsoptionen	19
Wichtige Verminderungsstrategien	24
Good-Practise-Beispiele im Tourismus zu Klimaschutz und Anpassung an Klimaveränderungen	27

Klimawandel und Tourismus in Österreich 2030
Auswirkungen, Chancen & Risiken, Optionen & Strategien

Einleitung

Seit rund zwei Jahrzehnten befasst sich die internationale Politik mit Maßnahmen gegen die Klimaerwärmung. Seit dem Weltklimagipfel 1992 in Rio de Janeiro ist vom „Zwei-Grad-Ziel" die Rede, d. h. die globale Erwärmung auf weniger als zwei Grad gegenüber dem Niveau vor Beginn der Industrialisierung zu begrenzen. Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels sind Tätigkeitsschwerpunkte bei den Vereinten Nationen (UN), der Welttourismusorganisation bei den Vereinten Nationen (UNWTO) und bei der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD). Die Europäische Union (EU) erkannte ebenfalls die Notwendigkeit der Anpassung an klimawandelbedingte Folgen und setzte dazu 2005 eine Arbeitsgruppe (Working Group II „Impacts and Adaptation") im Rahmen des Europäischen Klimaschutzprogramms ein. Mit dem Grünbuch (EK 2007) hat die Europäische Kommission eine erste Grundlage für Anpassungsinitiativen auf EU-Ebene geschaffen. Das Weißbuch (EK 2009) gibt einen Aktionsrahmen vor, innerhalb dessen sich die Mitgliedstaaten auf die Folgen des Klimawandels vorbereiten sollen. In vielen europäischen Ländern wird an nationalen Strategien zur Anpassung an das sich ändernde Klima gearbeitet, so auch in Österreich, wo am 23. Oktober 2012 "Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel" vom Ministerrat angenommen wurde. Diese Klimawandelanpassungsstrategie ist ein in 14 Aktivitätsfelder (3.4 Aktivitätsfeld Tourismus) gegliederter Orientierungsrahmen mit dem Ziel, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu erhalten, soziale Verantwortung wahrzunehmen und die Umwelt zu schützen (www.klimawandelanpassung.at). Auch in der bundesweiten Tourismusstrategie "Neue Wege im Tourismus" (BMWFJ 2009) sowie in anderen regionalen Tourismusstrategien ist die Klimawandelanpassung thematisiert.

Die Studie

„Klimawandel und Tourismus in Österreich 2030" befasst sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auf den österreichischen Tourismus und den Anpassungsmöglichkeiten. Im folgenden Bericht werden erstmals in kurzer und prägnanter Form die wichtigsten und aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnisse dazu vorgestellt. Den touristischen Partner/innen und Leistungsträger/innen in Österreich – von der betrieblichen, über die regionale bis hin zur nationalen Ebene – steht damit eine praxisnahe, zukunftsgerichtete Unterlage zur Verfügung.

Das Klima ändert sich

Die aktuellsten Klimaszenarien

Alle globalen Klimamodelle zeigen einen Temperaturanstieg im 21. Jahrhundert, der sich proportional zu den vom Menschen ausgestoßenen Treibhausgasen entwickelt. Die klimatischen Veränderungen der nächsten zwei bis drei Dekaden können somit nicht mehr verhindert werden. Eine systematische Auseinandersetzung mit den möglichen Folgen dieser klimatischen Veränderungen in den jeweiligen Regionen und Wirtschaftssektoren ist daher ein Gebot der Stunde.

Die künftige klimatische Situation im Alpenraum bzw. in Österreich

Im Alpenraum, wo es seit 1850 bereits zu einer Temperaturerhöhung um ca. 1,8 °C gekommen ist, muss von einem weiteren Temperaturanstieg von etwa 1 bis 2 °C bis zur Mitte des Jahrhunderts ausgegangen werden. Die weitere Entwicklung ist vom menschlichen Verhalten abhängig: Werte von unter 3 bis hin zu 6 oder gar 7 °C Celsius Erwärmung sind möglich. Aussagen bezüglich des Niederschlags sind wesentlich weniger belastbar als jene für die Temperatur. Generell zeichnet sich aber ab, dass signifikante Veränderungen im Niederschlag erst in der zweiten Jahrhunderthälfte auftreten werden. Die Jahresniederschlagsmengen dürften konstant bleiben, jedoch werden die Niederschläge im Sommerhalbjahr ab- und jene im Winterhalbjahr zunehmen. Für das Sommerhalbjahr sind häufiger stabile Schönwetterperioden zu erwarten, kommt es aber zu Niederschlägen, so geht damit eine größere Niederschlagsintensität einher.

Naturräumliche Konsequenzen - Veränderungen im Erlebnisraum unserer Gäste

Aus den Klimaszenarien können folgende Veränderungen im Erlebnisraum der Tourist/innen skizziert werden:

→ Landschaft
Der Klimawandel führt u. a. zu einer Verschiebung der Vegetationszonen, zu einer Veränderung der Artenzusammensetzung und wahrscheinlich auch zu einer Verringerung der Artenvielfalt. Geänderte Landnutzungen wirken sich auf das Landschaftsbild aus. Extensivierungen, wie das Auflassen von Almen, bewirken eine fortschreitende Verwaldung.

→ Gletscher
Der Rückzug der Gletscher wird sich fortsetzen. Damit wird sich das alpine Landschaftsbild, das in Österreich von über 900 Gletschern in einer Höhenlage zwischen 2 100 m und 3 800 m stark geprägt wird, wesentlich verändern (Attraktionsverlust, „leuchtende" Firne müssen freigelegten Schuttarealen weichen).

→ Permafrost
Mit einem Ansteigen der Permafrostgrenze infolge des Klimawandels ist zu rechnen, wobei die Erhöhung der Permafrostgrenze parallel zur Erhöhung der Lufttemperatur laufen könnte. Durch das Tauen von Permafrost in hochalpinen Regionen ist mit ansteigenden Sturzprozessen zu rechnen (massiv erhöhte Steinschlag-/Felssturzgefahr), was sich besonders auf alpine Wanderwege und Klettersteige negativ auswirken kann.

→ Extremereignisse
Temperaturextrema oder extreme Wetterereignisse können Steinschlag und Felsstürze auslösen. Starkniederschläge können vermehrt zu Hochwasser und Murenabgängen oder gefährlichen Hangbewegungen und im Winter vermehrt zu Lawinenabgängen führen.

→ Niederschlag/Wettersicherheit
Während der Sommermonate ist mit einer Abnahme der Niederschlagshäufigkeit zu rechnen, die Häufigkeit von „Schönwetterperioden" wird zunehmen. Die größere „Wettersicherheit" begünstigt die Planbarkeit und die zur Verfügung stehende Zeit für naturkonsumierende Aktivitäten, sogenannte „Outdoor-Aktivitäten" der Sommergäste.



© Millstätter See Tourismus GmbH/Ronnie Pleikner, Millstätter See, Kärnten



© Österreich Werbung/Lamm, Langlauf in der Ramsau, Steiermark



© Österreich Werbung/Mallaun, Tiefschnee, Arlberg-Region

→ **Hitzeperioden**
Durch den Anstieg der Temperaturen ist mit einem häufigeren Auftreten von Hitzetagen und längeren Hitzeperioden zu rechnen. Dies bedeutet, dass in heißen Sommern besonders höher gelegene alpine Bereiche mit dem angenehm „kühlen" Klima sowie der Seentourismus profitieren werden.

→ **Wassertemperaturen**
Die oberflächennahen Wassertemperaturen in den Seen und Flüssen werden steigen - im Sommer wesentlich stärker als im Winter - und die Badegewässer werden dadurch länger „badetaugliche" Temperaturen erreichen.

→ **Hochwasser**
Eine generelle Aussage über die Veränderung des Hochwasserrisikos für ganz Österreich ist nicht möglich. Natürliche Schwankungen der Hochwässer sind wesentlich größer als klimawandelbedingte Änderungen.

→ **Niedrigwasser**
Die Abflüsse bei Winterniedrigwasser werden wegen wärmeren Temperaturen und der damit einhergehenden verstärkten Verdunstung markant erhöht. In den Sommermonaten muss deutlich früher und mit stärkeren Niedrigwasserständen in österreichischen Flüssen gerechnet werden.

→ **Wasserhaushalt**
In Österreich ist mit keinem großräumigen Mangel an Rohwasser für die Wasserversorgung zu rechnen. Kleinräumig könnten sich jedoch vorhandene Engpässe in Gebieten mit ungünstigem Wasserangebot verstärken.

→ **Windverhältnisse und Nebel**
Belastbare Aussagen bezüglich zukünftiger Windverhältnisse (Sturmhäufigkeit) und Nebel sind derzeit noch nicht möglich.

Die Sensitivität des Tourismus in Österreich auf den Klimawandel

Wintersporttourismus

Natürliche Schneefallgrenze

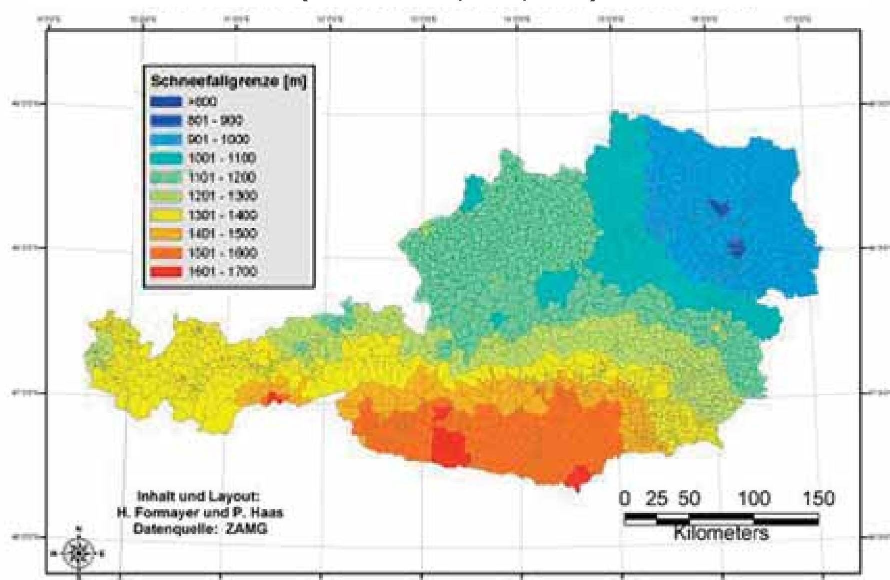
Untersuchungen bzw. Berechnungen von Formayer[1] zeigen, dass ein gesicherter Schneedeckenaufbau für den Wintersport in Österreich regional höchst unterschiedlich ist (siehe Abb. 1). So fallen derzeit in den alpinen Regionen Niederösterreichs und Oberösterreichs ab einer Seehöhe zwischen 1 000 und 1 100 m mindestens 90 Prozent des Winterniederschlags in Form von Schnee. Ab dieser Seehöhe kann man daher von einem natürlich gesicherten Schneedeckenaufbau ausgehen. In den westlichen alpinen Gebieten wird ein sicherer Schneedeckenaufbau großteils erst ab 1 300 m erreicht und in den Regionen südlich des Alpenhauptkammes überwiegend erst ab 1 500 m, teilweise sogar erst ab 1 600 m Seehöhe.

[1]Formayer, H. und Kromp-Kolb, H. (2009): Klimawandel und Tourismus in Oberösterreich (Endbericht i. Auftr. d. OÖ Landesregierung u. OÖ Tourismus). BOKU-Met Report 18

Grund für diese unterschiedlichen Schneefallgrenzen sind die verschiedenen Luftmassen, die für den Niederschlag in den jeweiligen Regionen verantwortlich sind. Im Nordosten Österreichs bringen vor allem die Luftmassen aus dem Nord- und Ostseeraum, die besonders kalt sind, den Niederschlag, was den Schneefall bis in tiefe Lagen begünstigt. Hingegen sind es im Westen bzw. im Süden Österreichs deutlich wärmere Luftmassen aus dem Altlantikbereich bzw. vom Mittelmeer, die für die Winterniederschläge sorgen, was die dort höheren Schneefallgrenzen erklärt.

Abbildung 1

Seehöhe mit gesicherten Schneedeckenaufbau in Österreich - Seehöhe, ab der mehr als 90 % der Niederschläge als Schnee fallen (Winter: Dez., Jan., Feb.)



Derzeitige Schneesicherheit der Schigebiete

Ein regionaler Vergleich der natürlichen Schneefallgrenzen in jenen rund 230 Wintersport-Gemeinden[2] mit mittlerer Höhenlage der Schigebiete zeigt, dass derzeit die Schigebiete in Vorarlberg und Tirol mit etwa 160 bis 180 m deutlich, in Salzburg mit 55 m über der Grenze für einen verlässlichen Schneedeckenaufbau liegen. In den Kärntner Wintersport-Gemeinden wird ein sicherer Schneedeckenaufbau erst ab 1 535 m erreicht. Trotz der überdurchschnittlich hoch gelegenen Schigebiete in Kärnten (Median 1.507 m) liegen diese knapp 30 m unter dem Level für einen gesicherten natürlichen Schneedeckenaufbau. Die tiefer gelegenen Wintersport-Gemeinden in der Steiermark (Median 1.132 m), Oberösterreich (Median 925 m) und Niederösterreich (Median 916 m) liegen derzeit bereits 110 bis 210 m unter dem Niveau für einen verlässlichen Schneedeckenaufbau.

Im schneearmen Winter 2006/07 zeigte sich, wie sich ein warmer und teilweise trockener Winter selbst bei derzeitigen Klimabedingungen auf den österreichischen Wintersporttourismus auswirken kann. Das Ergebnis ist deutlich, aber nicht überraschend: Je höher die Schigebiete über der natürlichen Schneefallgrenze lagen, umso besser schnitten diese Gemeinden im schneearmen Winter ab. Die Wintersport-Gemeinden, die derzeit mindestens 100 m über einem

[2]Gemeinden mit drei und mehr Seilbahnanlagen – 312 „Wintersport-Gemeinden" Österreichs; von diesen 312 Gemeinden liegen für 229 Wintersport-Gemeinden die technischen Daten der hier situierten Haupt- und Kleinseilbahnen (u. a. Seehöhe der Talstation in m) vor, in den übrigen 83 Wintersport-Gemeinden mit drei und mehr Anlagen besteht das Seilbahnangebot in der Regel aus einigen Schleppliftanlagen, von denen keine Daten der Seehöhe der Talstationen (mit Ausnahme von Niederösterreich) vorliegen bzw. veröffentlicht werden

gesicherten Schneedeckenaufbau liegen, mussten im Winter 2006/07 im Durchschnitt Nächtigungseinbußen von -3,3 % verzeichnen, die Einbußen waren deutlich geringer als in jenen Gemeinden, die im „Übergangsbereich“ (über/unter 100 m des gesicherten Schneedeckenaufbaus) liegen (-5,8 %). Die Gemeinden, die bereits 100 m und mehr unter der natürlichen Schneefallgrenze liegen, mussten mit -6,8 % doppelt so starke Frequenzeinbußen hinnehmen, wie die schneesicheren Schigebiete.

Die Nächtigungsfrequenzen im schneearmen Winter 2006/07 belegen auch den Wettbewerbsvorteil der Gletscherschigebiete Österreichs. In den acht Gletscherschigebiets-Standortgemeinden gab es zwar auch einen Nächtigungsrückgang, der mit -2,0 % gegenüber dem Durchschnitt der Winter 2005/06 und 2007/08 aber deutlich geringer ausfiel als in den übrigen Wintersport-Gemeinden Österreichs.

Auswirkungen des Klimawandels auf die Schigebiete

Betrachtet man die Szenarien für die nächsten Jahrzehnte, so ist in Österreich für den Winter mit einem mittleren Temperaturanstieg von 0,5 °C +/- 0,1 °C pro Dekade zu rechnen. Das bedeutet, dass bei 1 °C Erwärmung bis 2030 die natürliche Schneefallgrenze um ca. 150 m in die Höhe wandert. Dies hätte für die Schigebiete und Wintersport-Gemeinden Österreichs deutlich ungünstige Konsequenzen (siehe Abb. 2):

- Von den 128 Wintersport-Gemeinden, die derzeit über bzw. im Übergangsbereich zur natürlichen Schneefallgrenze liegen und in denen im Winter 2009/10 fast 31 Mio. Nächtigungen gezählt wurden, würden bei einer Temperaturerhöhung um 1 °C nur noch zwei Drittel (65,6 %) bzw. 84 Schigebiete über einen verlässlichen Schneedeckenaufbau verfügen.

- Die Zahl der Schigebiete, die bereits derzeit unter der natürlichen Schneefallgrenze liegen, würde bis 2030 von 101 auf 145 ansteigen (+44 %).

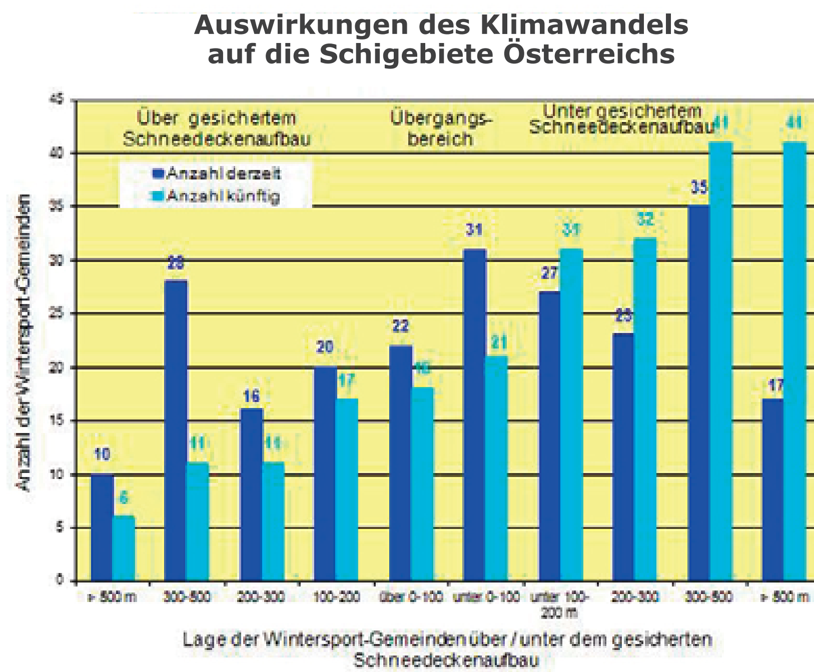
- Von den steigenden natürlichen Schneegrenzen würden am stärksten die tiefer gelegenen Schigebiete in Niederösterreich betroffen sein, im Verhältnis zur Anzahl der Schiegebiete relativ stark jene in Salzburg und Kärnten.

- Weniger stark trifft die Klimaerwärmung den Vorarlberger und Tiroler schneeabhängigen Wintersporttourismus.

Schneesicherheit durch technische Beschneiung

In einer Untersuchung österreichischer Schigebiete konnte gezeigt werden[3], dass mit dem Einsatz derzeitiger Beschneiungstechnologien und bei entsprechender Beschneiungsintensität faktisch in allen Schigebieten in den nächsten Jahrzehnten eine ausreichende Schneesicherheit gewährleistet werden kann. Beim Einsatz einer Technologie, bei der eine Beschneiung bereits ab -1 °C möglich ist, kann dies sogar bis in die Mitte des 21. Jahrhunderts sichergestellt werden.

Abbildung 2



Quelle: BMVIT, Seilbahnstatistik; ITR-Datenbank und Berechnungen; Formayer H.,et al., 2009

Klimawandel und künftiges Reiseverhalten im Winter

Die Ergebnisse einer im Jahr 2010 durchgeführten Befragung der österreichischen Urlaubsreisenden zeigen deutlich, wie die Wintersporturlauber auf die Zukunftsszenarien der Wisseschaft reagieren: Bei einer Abfolge von mehreren schneearmen Wintern mit schlechten Schneebedingungen würde eine deutliche Mehrheit der Schi-/Schneeurlauber, insgesamt sind es 61 %, das Schifahren stark reduzieren (14 %), nur bei guter Schneelage einen Schiurlaub machen (18 %) oder nur Tagesschiausflüge bei guten Schneebedingungen (19 %) unternehmen. Jeder Zehnte würde mit dem Schifahren sogar aufhören, jeder vierte Schiurlauber würde schneesicherere Gebiete aufsuchen.[4]

[3]Prettenthaler F., Formayer H. (Hg.) (2011): Tourismus im Klimawandel: Zur regionalwirtschaftlichen Bedeutung des Klimawandels für die österreichischen Tourismusgemeinden. Studien zum Klimawandel in Österreich, Band 6. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 2011

[4]Fleischhacker V., Formayer H., Seisser O., Wolf-Eberl S., Kromb-Kolb (2009): Auswirkungen des Klimawandels auf das künftige Reiseverhalten im österreichischen Tourismus. Am Beispiel einer repräsentativen Befragung der österreichischen Urlaubsreisenden; Forschungsbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend

Sommertourismus

Auswirkungen des Klimawandels auf das klimatische Tourismuspotenzial

Basierend auf Klimaprojektionen nach Klimaszenarien des Max-Planck-Instituts für Meteorologie in Hamburg, könnten sich für den Zeitraum 2021 – 2050 in Österreich folgende positive Aspekte aus der Tourismus-Klimatologie und der Human-Biometeorologie ergeben:

- Verlängerung der Sommervor- und –nachsaison,
- Zunahme der Perioden mit komfortablen thermischen Bedingungen für Freizeit und Erholung.

Diesem aus touristischer Sicht positiven Trend stehen einige weniger günstige Faktoren entgegen:

- Zunahme der Häufigkeit und der Intensität von Hitzestress, wobei die höheren Lagen über 1 000 m - 1 200 m nicht betroffen sind,
- Erhöhung der Tage mit Schwüle in den Lagen unter 1 000 m,
- leichte Erhöhung der Tage mit langen Niederschlagsereignissen.

Auswirkungen des Klimawandels auf die Segmente des Sommertourismus

Eine auf Basis langjähriger Expertisen durchgeführte Einschätzung der Betroffenheit der wichtigsten Tourismussegmente im österreichischen Tourismus zeigt:[5]

- Der Seentourismus in Österreich, der durch eine hohe Klima-/Wettersensitivität geprägt ist, kann mit den positivsten Auswirkungen des Klimawandels rechnen:

  → Zunahme der Sommertage (> 25 °C) um 40 %
  → Verdopplung der Hitzetage (> 30 °C)
  → Halbierung der kühlen Tage (< 20 °C)
  → Anstieg der Oberflächenwassertemperatur um ca. 2 °C

- Generell positiv, aber mit Problemen des Klimawandels konfrontiert, sind die Auswirkungen auf die klimasensitiven Segmente, wie den Alpintourismus (Gletscherrückgang, Instabilität des Permafrostbereiches, Abflussschwankungen der Flüsse) und den Donautourismus (Niedrigwasserstände im Sommer/Frühherbst).
- Positive Auswirkungen sind für den Schutzgebiets- und Weinstraßentourismus, für die Luftkurorte sowie für das Segment "Urlaub auf dem Lande" zu erwarten. Diese Segmente weisen eine mittlere Klima-/Wettersensitivität auf.
- Die Auswirkungen auf den gering klima-/wettersensitiven Städtetourismus sind vorwiegend positiv zu bewerten, allerdings ist mit einer erhöhten Hitzebelastung im Hochsommer zu rechnen.

---

[5]Fleischhacker, V. u. Formayer, H. (2007): Die Sensitivität des Sommertourismus in Österreich auf den Klimawandel. StartClim 2006.D1, Auftraggeber: BMWFJ, in StartClim2006: Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirtschaft

- Für die gering sensitiven Segmente, wie den Kongress- und Kur-/Gesundheitstourismus, sind die Auswirkungen der Klimaänderung als indifferent einzustufen, d. h. diese Segmente wären nur in geringem Maße betroffen.

Auswirkungen des Klimawandels auf den Neusiedler See

Welche Auswirkungen die klimabedingten Wasserspiegelschwankungen des Neusiedler Sees auf das Verhalten von Touristen haben, wurde mittels Befragungen von Urlauber/innen und Wochenendgästen untersucht:[6]

- Für die meisten Urlauber/innen ist eine eingeschränkte Bademöglichkeit im See nicht entscheidend, solange noch ein ansprechendes Bild des Sees vorhanden ist. Während sich für Uraluber/innen eingeschränkte Bademöglichkeiten durch Pools und Bäder kompensieren lassen, ist dies aus Sicht der vielen Tages- und Wochenendbesucher/innen nur begrenzt möglich.

- Deutliche Einbußen ergeben sich im Bereich des Segelsports. Die Überlegungen, durch mehr Information zum Neusiedler See als Steppensee die Akzeptanz von Wasserschwankungen zu erhöhen, bestätigen sich bislang nicht.

Auswirkungen von Gletscherrückgang und Permafrostveränderung auf hochalpine Tourismusdestinationen

Zwei im Rahmen des österreichischen Klimaforschungsprogramms StartClim (www.austroclim.at/startclim) erstellte Studien widmeten sich der in den letzen Jahren beobachteten Zunahme der Steinschlag- und Felssturzaktivitäten sowie Setzungserscheinungen an Bauwerken im Hochgebirge als Folge der globalen Klimaerwärmung. Die Untersuchung "AlpinRisk"[7] in der Region Großglockner-Pasterze - mit rund 1 Million Besucher/innen und mit 15.000 Bergsteiger/innen und Bergwanderern/Bergwanderinnen pro Jahr eine der wichtigsten hochalpinen Tourismusregionen Österreichs - entwickelte eine Methode zur Erstellung von Gefährdungskarten, die durch das Überlagern mit dem Wege- und Routennetz zu Vulnerabilitätskarten werden, aus denen visuell leicht zu erkennen ist, wie stark die einzelnen Weg- oder Routenabschnitte von gefährlichen Prozessen betroffen sein werden. Das erleichtert das Setzen gezielter Maßnahmen, diese können sein: das Auflassen oder Neuanlegen von Wegen, die Einrichtung eines Wege-Informationssystems, verbesserte Ausbildung. Eine andere Untersuchung am Beispiel des Tuxer Tals in den Zillertaler Alpen[8] beschäftigte sich mit der Abschätzung von Sicherheitsaspekten und der frühzeitigen Entwicklung von Besucherlenkungs- und Managementmaßnahmen für Bergtouristen/innen und Erholungssuchende im Hochgebirge.

---

[6] Pröbstl, U., Jiricka, A. et. al. (2007) : See-Vision: Einfluss von klimabedingten Wasserschwankungen im Neusiedler See auf die Wahrnehmung und das Verhalten von Besucherinnen und Besuchern. StartClim2006.D3, Auftraggeber: BMWFJ, in StartClim2006: Auswirkungen des Klimawandels auf die Wirtschaft

[7] Lieb, G.K., Kern, K., Seier, G. (2010): AlpinRiskGP - Abschätzung des derzeitigen und zukünftigen Gefährdungspotenzials für Alpintouristen und Infrastruktur bedingt durch Gletscherrückgang und Permafrostveränderung im Großglockner-Pasterzengebiet (Hohe Tauern, Österreich). Endbericht von StartClim2009.F, Auftraggeber: BMWFJ, in StartClim2009: Anpassung an den Klimawandel: Beiträge zur Erstellung einer Anpassungsstrategie für Österreich, Auftraggeber: BMLFUW, BMG, BMWFJ, BMWF, ÖNB, ÖBF, HV, Verbund

[8] Pröbstl, U., Damm, B. (2009): Wahrnehmung und Bewertung von Naturgefahren als Folge von Gletscherschwund und Permafrostdegradation in Tourismus-Destinationen am Beispiel des Tuxer Tals (Zillertaler Alpen, Österreich). Endbericht von StartClim2008.F, Auftraggeber: BMWFJ, in StartClim2008: Anpassung an den Klimawandel, Auftraggeber: BMLFUW, BMG, BMWFJ, BMWF, ÖNB, ÖBF, HV, Verbund

Auswirkungen von Hitze auf den Städtetourismus

Eine Befragung "Hot Town, Summer in the City"[9] von 365 Tourist/innen im Juli 2010 und 2011 jeweils unmittelbar nach einem Hitzetag in Wien und eine im Rahmen eines World Cafés durchgeführte Diskussion mit Fachleuten zeigen, dass vor allem in den Bereichen Begrünung, Information von Tourist/innen (z. B. Kennzeichnung von Trinkbrunnen und kühlen Orten in Stadtplänen, hitzeadäquate Besichtigungstipps, Internet-Applikationen) sowie Weiterbildung von Touristiker/innen Handlungsbedarf gegeben ist. Die gute Qualität des Wassers ist eine große Stärke österreichischer Städte und durch die Betonung dieser Besonderheit kann das Bild einer kühlen Stadt in einem heißen Sommer transportiert und als Alleinstellungsmerkmal vermarktet werden.



MuseumsQuartier/Lisi Specht, Wien

Auswirkungen des Klimawandels auf das künftige Reiseverhalten im Sommer

Im Rahmen einer repräsentativen Online-Befragung[10] von über 800 österreichischen Urlaubsreisenden im Jahr 2009 wurde untersucht, wie Urlauber in ihrem Urlaubsverhalten reagieren, wenn es z. B. an den Küstenzielen am Mittelmeer in den Sommermonaten zu heiß wird oder Trockenheit und Wassermangel herrschen. Die Reaktionen eröffnen Chancen für den österreichischen Tourismus. Aus den Befragungsergebnissen geht deutlich hervor, dass bei einer Abfolge von mehreren extrem heißen Sommern mit unattraktiven Bedingungen am Mittelmeer rund 30 % der österreichischen Strand-/Badeurlauber/innen keinen Mittelmeerurlaub mehr machen, sondern die heimischen Seen für einen Badeurlaub nutzen würden. Außerdem würde jede/r sechste Strandurlauber/in statt eines Badeurlaubes künftig etwas anderes unternehmen, z. B. einen Wander-/Bergurlaub.

---

[9]Brandenburg, Ch. Allex, B., Liebl, U., Chachs, Ch. U. Gerersdorfer, Th. (2011): „Hot town, summer in the city" Die Auswirkungen von Hitzetagen auf das Freizeit- und Erholungsverhalten sowie das Besichtigungsprogramm von Städtetourist/innen – dargestellt am Beispiel Wiens. StartClim2010.F, Auftraggeber: BMWFJ, in StartClim2010: Anpassung an den Klimawandel: Beiträge zur Erstellung einer Anpassungsstrategie für Österreich

[10]Fleischhacker V., Formayer H., Seisser O., Wolf-Eberl S., Kromb-Kolb (2009): Auswirkungen des Klimawandels auf das künftige Reiseverhalten im österreichischen Tourismus. Am Beispiel einer repräsentativen Befragung der österreichischen Urlaubsreisenden; Forschungsbericht im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend


© Österreich Werbung/Conrad Amber, Wilder Kaiser Richtung Ellmau, Tirol


© Österreich Werbung/Weinhaeupl, Wolfgangsee, Salzkammergut


© Österreich Werbung/H. Wiesenhofer, Badeferien am Neusiedler See

Trends und Herausforderungen

Die österreichische Tourismuswirtschaft wird auch in Zukunft dynamisch bleiben. Verschiedene Trends und sozio-ökonomische Rahmenbedingungen werden aber ihre Spuren hinterlassen. Die Tourismuswirtschaft ist gefordert, sich auf den Wandel im Reiseverhalten und auf sich ändernde Gästebedürfnisse einzustellen.

Reiseverhalten und Gästebedürfnisse

Die persönliche Einstellung zum Reisen hat sich stark verändert. Der Reisende von heute zeichnet sich aus durch: Differenzierung, Individualisierung, Multioptionalität und Spontanität, häufigere, kürzere und billigere Reisen, Saisonalität, Preissensibilität, steigendes Anspruchsniveau, erhöhtes Sicherheitsbedürfnis. Der Gast sucht zunehmend Vertrautheit und Wohlfühlelemente. Wichtiger werden ebenso Erlebnisorientierung, Einfachheit, Authentizität, Originalität und Ehrlichkeit.

Das Angebot der Betriebe muss authentisch und gleichzeitig von hoher Qualität sein. Der Trend zum naturnahen Tourismus und zu naturbezogenen Reisen, zu Umweltverantwortung, zum Wandern und Urlaub in den Alpen, zum nachhaltigen Lebensstil, zum bewussten Konsum- und Reiseverhalten eröffnen der Destination Österreich neue, zusätzliche Chancen. Das Online-Suchen und -Buchen, die Unberechenbarkeit des Buchungsverhaltens, die Online-Bewertungs- und Empfehlungsplattformen sowie die Kommunikation über soziale Netzwerke stellen die Anbieter/innen vor neue Herausforderungen.

Generell treibende Faktoren der Tourismusentwicklung

Gesellschaftliche Tendenzen – Auch die Tourismuswirtschaft muss sich auf den demografischen Wandel einstellen. Die Reisenden werden immer älter. Mehr ältere und weniger jüngere Menschen werden reisen. Ein Rückgang der Kinder und Jugendlichen ist fix. Die Pluralisierung und Individualisierung der Gesellschaft schreitet fort. Neue Familien- und Haushaltsstrukturen werden sich nachfragesteigend auswirken. Die Zunahme der Singles fördert vermehrt Kurz- und Cluburlauber sowie Städtereisen. Die zunehmende Migration unserer Gesellschaft schafft zusätzlich Reisemotive. Das wachsende Gesundheits- und Umweltbewusstsein birgt für Österreich als "Natur-Pur-Destination" zusätzliche Chancen. Darüber hinaus zeichnet sich ein Wertewandel ab – ökologische, soziale und ethische Werte werden wichtiger. Der Bildungsgrad der Reisenden steigt. Durch neue Kommunikationstechnologien ist der Reisende immer besser informiert. Die Ansprüche und Erwartungen erhöhen sich rasant. Für die touristischen Leistungsanbieter/innen ist es von großer Bedeutung, ihr Bewusstsein für die sich wandelnden Anforderungen zu schärfen.

Ökonomische Tendenzen – Für die Wirtschaftsentwicklung werden Stagnation und stagnierende Einkommen prognostiziert. Der Zukunftsmarkt Tourismus wird aber weiter wachsen. Laut Welttourismusorganisation bei den Vereinten Nationen (UNWTO) werden die internationalen Touristenankünfte bis zum Jahr 2030 weltweit um 3,3 Prozent pro Jahr wachsen und auf 1,81 Milliarden ansteigen (siehe Abb. 3), was eine 92 %ige Zunahme des Welttourismus gegenüber 2010 bedeuten würde (1,5 Mrd. im Jahr 2023).

Aufstrebende Märkte mit hohem Potenzial sind die BRIC-Staaten: Brasilien, Russland, Indien und China. Mit einem jährlichen Wirtschaftswachstum von 5 bis 10 Prozent dürften sich diese Länder zu sehr wichtigen touristischen Quellmärkten entwickeln. Im Quellmarkt Deutschland ist nur eine geringe Steigerung zu erwarten. Entsprechend der demografischen Entwicklung bilden die 50- bis 65-Jährigen (Golden Ager) bis zum Jahr 2020 und die 65- bis 75-Jährigen (Senioren) von 2020 bis 2030 das stärkste Wachstumssegment mit zusammen über 4 Millionen Personen. Auch der Binnenreisemarkt zeigt insgesamt Wachstumsraten, wenn auch in bescheidenem Ausmaß. In Österreich bilden die über 60-Jährigen bis 2030 ein starkes Wachstumssegment, das sich zwischen 2009 und 2030 sogar um 46 % oder um fast 0,9 Millionen Menschen erhöhen könnte. Die Preissensibilität und der Wettbewerb werden intensiver. Steigende Energie- und Lebenshaltungskosten schmälern das Urlaubsbudget. Beim schneegebundenen Wintertourismus verlangsamen sich die Wachstumsraten.

Folgerungen für Österreich auf Basis der globalen UNWTO-Prognose

- Tatsache ist, dass Österreich zwar langfristig Weltmarktanteile verliert, Österreich aber seit 2005 in der wichtigsten globalen Tourismusdestination in Europa, in Westeuropa sogar seit 2000, Marktanteile bei den internationalen Gästeankünften gewinnt (siehe Abb. 4). Österreich hat aufgrund seiner sommer- und wintertouristischen Gesamtperformance (breite nachfragegerechte Produktvielfalt) eine überdurchschnittlich gute Wettbewerbsfähigkeit.

- Für Österreich kann im UNWTO-Prognosezeitraum 2010 bis 2030 bei weitem nicht das globale Wachstum in der Höhe von +92,4 % angenommen werden. Der Marktanteil Österreichs könnte sich aber in Westeuropa bis 2030 auf etwa 15 % einpendeln (Europa-Marktanteil: derzeit etwa 4,5 %). Das bedeutet, dass Österreich im Jahre 2030 rund 33 Millionen internationale Gäste begrüßen wird können (+50 % gegenüber 2010; absolut: +11 Mio.). Der Weltmarktanteil läge im Jahr 2030 bei etwa 1,8 % (2010: 2,34 %), der Anteil in Europa bei 4,4 % (2010: 4,6 %) bzw. in Westeuropa bei etwa 14,8 % (2010: 14,3 %).

Abbildung 3

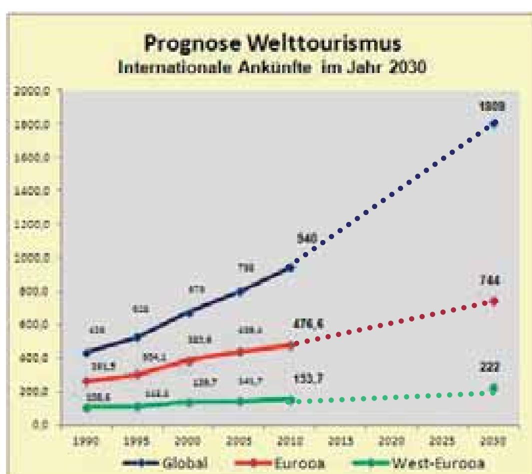
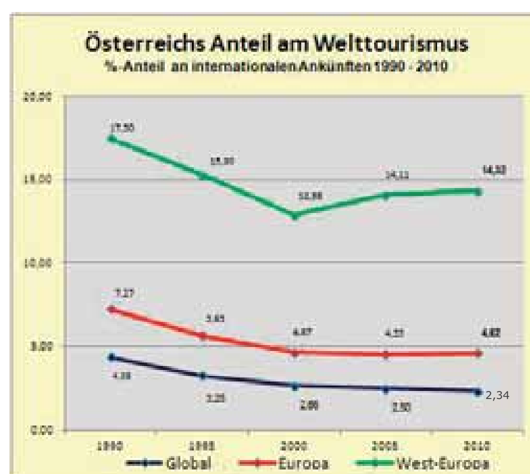


Abbildung 4



Quelle: UNWTO

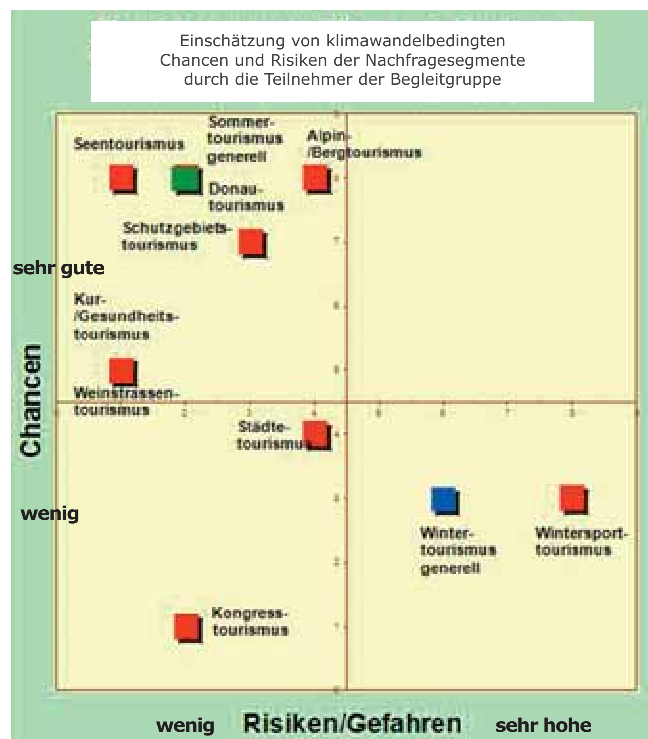
Technologische Tendenzen – Durch die zunehmende Motorisierung und die Weiterentwicklung bei Flugtechnik, Flughafentechnologie und Großraumflugzeugen entstehen Impulse für den Ferntourismus. Im Individualverkehr wird auf umweltfreundliche Technologien gewartet. Im Bahnbereich entstehen attraktive Schnellverbindungen. Ob die schnellen Züge innerhalb Europas im Urlaubsreiseverkehr eine Alternative für Flugverbindungen werden, ist offen. Die Informations- und Kommunikationstechnologien werden immer wichtiger. Das Internet wird zunehmend zum zentralen Medium für Reiseinformationen und Buchungen. Der Zugriff auf Reiseinformationen wird immer schneller, einfacher und besser. Der Durchbruch neuer Technologien und Materialien ist dem Bauen und Sanieren förderlich, auch im Tourismus.

Ökologische Tendenzen – Intakte Natur wird knapp und damit wertvoller. Erneuerbare Energien gewinnen an Bedeutung. Verkehrsstaus werden chronisch. Die Individualisierung der Gesellschaft wird zu einem ökologischen Problem. Der Druck auf die letzten natürlichen Reservate steigt weiter.

Chancen und Risiken für die Nachfragesegmente

Für die wichtigsten spezifischen Nachfragesegmente im österreichischen Tourismus wurden vom Bearbeitungsteam und von der Begleitgruppe die klimawandelbedingten Chancen und Risiken folgendermaßen eingeschätzt (siehe Abb. 5):[11]

Abbildung 5



Quelle: Bearbeitung ITR

[11]Ergebnisse des Begleitgruppen-Workshops

- Generell werden für den Sommertourismus in Österreich die Chancen insgesamt deutlich höher eingeschätzt als für den Wintertourismus. Die Risiken werden vor allem für den schneeabhängigen Wintersporttourismus als hoch bis sehr hoch eingestuft.

- Die besten Chancen werden dem Seentourismus eingeräumt. Aber auch für den Alpin-/Berg-, Donau- und Schutzgebietstourismus werden die Chancen als sehr gut eingestuft. Überdurchschnittliche Chancen sind ebenfalls für den Kur-/Gesundheits- und den Weinstraßentourismus gegeben.

- Für den Städtetourismus werden die klimawandelbedingten Chancen als eher gering, die Risiken durch vermehrte Hitzetage und Hitzeperioden hingegen als überdurchschnittlich stark eingeschätzt.

- Für den wenig klimasensitiven Kongress-/Tagungstourismus werden Chancen und Risiken als sehr gering eingestuft.



© Österreich Werbung/Horvath, Weißenkirchen in der Wachau, Niederösterreich



© Österreich Werbung/J. Mallaun, Skilehrer in Fiss bilden Österreich-Grenzlinie

Hauptsächliche Chancen und Risiken für den Tourismus in Österreich aufgrund der Klimaänderung

Nachfragesegmente	Chancen	Risiken
Sommertourismus		
▪ **Generell**	+ Saisonverlängerung, breiteres Österreich-Angebot, Umlenkung der Touristenströme + Wetterunabhängige Tourismusangebote + Mindsetting des Urlaubers nicht zu fliegen (Emissionen) – Bevorzugung naher Urlaubsziele + Steigende Transportkosten + Technischer Fortschritt + Ausbau der öffentlichen Verkehrs-infrastruktur + Gutes und ausreichend vorhandenes Wasserangebot + Ganzjahresangebote (Kur-/Gesundheit, Städte)	- Extreme Wettersituationen (Katastrophen) - Energie- und Ressourcenknappheit - Steigende Transportkosten - Unzureichender Ausbau der öffentlichen Verkehrsinfrastruktur - spontaneres Buchungsverhalten infolge höherer Wettersensitivität der Gäste
▪ **Alpin-/Bergtourismus**	+ Längere Saison + Schönwetterperioden + Stabileres Wetter (Outdoor-Aktivitäten) + Kühle Höhenlage + Sommerfrische statt Strandurlaub + Rückkehr der traditionellen Sommerfrische in den Bergen + Angenehme Tages- und Nachttemperaturen	- Katastrophen/extreme Wettersituationen/Hitze/Stürme/Hochwasser (Muren) - Wege/Steinschlaggefahr – Kosten der Infrastruktur - Durch Rückgang von Permafrost - Steinschlaggefahr und Hang-rutschungen - Attraktivitätsverlust durch Gletscherschmelze
▪ **Seentourismus**	+ Höhere Seen-Wassertemperaturen + Schönwetterperioden + Positionierung der österreichischen Seen als Badeurlaubsdestination (in Konkurrenz zum Mittelmeer) + Umlenkung der Tourismusströme aus dem Mittelmeerraum + Fokussierung auf Familientourismus + Vermehrter Inlandstourismus	- Erhaltung der Wasserqualität - Algenwachstum, Veränderung des Fischbestandes - Regenperioden
▪ **Städtetourismus**	+ Saisonverlängerung + „Coole" Plätze schaffen – Beschattungen/Springbrunnen/Wasser + Positionierung als verhältnismäßig kühle Städte	- Hitze bzw. Hitzeperioden in den Städten, Nächte ohne Erholung - Durch Hitze im Sommer Gesundheitsgefahren, Mindsetting – Feinstaub, Ozon
▪ **Kur-/ Gesundheitstourismus**	+ Trend zu Gesundheit + Demografische Entwicklung (steigende Lebenserwartung bzw. älter werdende Bevölkerung) + Geringe Wetter- und Saisonabhängigkeit + Verstärkte Nachfrage im Winter als Alternative zum Schneesport + Mindsetting Umweltprobleme, deshalb stärkere Bedeutung der Gesundheit	- Thermen könnten im Sommer an Attraktivität verlieren (Seentourismus als Gewinner)
▪ **Donautourismus**	+ Radfahren (stabiles Wetter) + Verstärkter Radtourismus + Wandern (stabiles Wetter) + Urlaub mit dem Rad nimmt zu + Flussschifffahrt statt Flugreisen + Fluss spendet Kühle + Demografische Entwicklung – begünstigt Schiffstourismus	- Häufigere Überschwemmungen - Beeinträchtigung der Donauschifffahrt durch Hochwasser bzw. Niederstände/-wasser - Hochwassereinfluss auf Radwege, Fauna und Flora
▪ **Schutzgebietstourismus**	+ Stärkere Nachfrage nach intakter Natur + Längere Outdoor-Saison + Erhalt von Biodiversität	- Verlust an Biodiversität - Verlust einzigartiger Naturphänomene (z. B. Gletscher) - Wetterextreme - Auswirkungen auf/Veränderungen von Fauna und Flora z. B. Verwaldung von Almen - Überschwemmungen

Hauptsächliche Chancen und Risiken für den Tourismus in Österreich aufgrund der Klimaänderung		
Nachfragesegmente	**Chancen**	**Risiken**
Sommertourismus		
■ **Weinstraßentourismus**	+ Stabileres Herbstwetter + Weinqualität wird durch mehr Sonne immer besser + Regionalität (neues Mindsetting)	- Weinernte in der Hauptreisezeit, dadurch weniger Besucher - Extreme Wettersituationen
■ **Kongresstourismus**	+ Saisonverlängerung auch für Kongresse und Seminare im Februar und März	- Mobilitätseinschränkung durch steigende Energiepreise für internationale Kongresse - Überhitzung der Stadt, Bevorzugung nördlich gelegener Städte
Wintertourismus		
■ **Generell**	+ Neue, schneeunabhängige Angebote + Stärkung der anderen Segmente abseits des Wintersports	- Extreme Wettersituationen (z. B. Lawinen-Katastrophen), dadurch - Bedrohung der Winterdestinationen/ Schigebiete/Wintersport-Gemeinden
■ **Wintersporttourismus**	+ Alternativangebote entwickeln + Konkurrenzfähigkeit gegenüber Nachbarländern aufzeigen	- Schneemangel - Schneesicherheit (in Höhenlagen) - Saisonverkürzung in tiefen Lagen - Fehlende Winterlandschaft bzw. Attraktivität der Winterlandschaft - Weißes Band auf grünem Berg - Steigende Beschneiungskosten (Energiekosten) und damit zusammenhängend - steigende Schipasspreise

Quelle: Ergebnisse des Begleitgruppen-Workshops

Wichtige Anpassungsoptionen

Der Tourismus kann sich den klimatischen Veränderungen in vielfältiger Weise anpassen. Die verschiedenen Anpassungsmöglichkeiten liegen in drei Haupt-Handlungsfeldern:[12]

1. **Handlungsfeld „Angebotsentwicklung"**
   - Förderung von Innovationen und Diversifikation der Tourismusforschung
   - Sicherung und Weiterentwicklung des schneegebundenen Wintersports
2. **Handlungsfeld „Gefahrenminimierung"**
   - Verstärkung der Gefahrenabwehr durch technische Maßnahmen
   - Risikoverminderung durch organisatorische Maßnahmen
3. **Handlungsfeld „Kommunikation"**
   - Klare Positionierung und gezieltes Marketing
   - Sensibilisierung der Bevölkerung

Die in der Übersicht I detailliert aufbereiteten Anpassungsmöglichkeiten wurden vom Bearbeitungsteam und von der Begleitgruppe den einzelnen Nachfragesegmenten im österreichischen Tourismus praxisnah zugeordnet. Die Nachfragesegmente sind von der Klimaänderung unterschiedlich stark betroffen und machen den Handlungsbedarf unterschiedlich groß.

[12] Müller, H.R. u. Weber, F. (2008): 2030: Klimaänderung und Tourismus – Schweiz 2030. Schlussbericht für Schweiz Tourismus, Bern

Übersicht I
Anpassungmöglichkeiten für die Nachfragesegmente im Tourismus

1. Handlungsfeld „Angebotsentwicklung“	Nachfragesegmente im Tourismus									
■ **Förderung von Innovation, Diversifikation/Intensivierung der Tourismusforschung**[13]	Winter-sport	Alpin-Berg	Seen	Städte	Schutz-gebiete	Kur-, Gesund-heit	Luft-kur-orte	Wein-straßen	Donau	Kon-gress
	1 = Anpassungsmaßnahmen passen zu den Segmenten 0 = Anpassungsmaßnahmen passen (eher) nicht zu den Segmenten									
Wellness ausbauen und Aspekte der alpinen Wellness verstärken (Luft, Höhenlage, Licht, Ernährung und Kultur)	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
Aufwertung und Popularisierung der Sommersaison – Revival der „Sommerfrische“	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0
Qualitätsentwicklung und –strategie vorantreiben	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ausflugsziele mit neuen Ganzjahresangeboten/-attraktionen ergänzen (Alleinstellungsmerkmal)	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0
Auf neue touristische Aktivitäten einstellen bzw. Schwerpunkte verlagern, neue Sportarten, Kreativkurse und Weiterbildungsangebote etc.	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
Perspektiven für tiefer gelegene Wintersportorte frühzeitig entwickeln	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
"Langsam-Tourismus", Ruhe, Stille, Authentizität als Qualitätsmerkmal forcieren	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
Nachhaltigkeitsziele und –maßnahmen definieren	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Touristische Inwertsetzung und Förderung der naturräumlichen und kulturellen regionalen Eigenheiten	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
Nachhaltige Technologien auf Betriebsebene fördern	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Neue Sommerattraktionen schaffen – Events weiterentwickeln	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0
Angebote für den Frühherbst attraktivieren	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Entwicklungen vor Ort beobachten und Handlungsbedarf frühzeitig erkennen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Verhaltensänderungen der Gäste beobachten und berücksichtigen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Forschung betreffend Beschneiungs- und Schnee-Sicherheitsmaßnahmen forcieren, Planungsgrundlagen zur Beschneiung (inkl. Speicherseen) optimieren	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unterstützung bieten (Motivation, Beratung, Infrastruktur, Fördergelder, Plattformen, etc.), damit innovative Nischenprodukte entstehen können	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Naturnahen Tourismus als bewusste Alternative zu Fernreisen stärken	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
Randregionen vorsichtig begleiten	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Schnee- und insbesondere schiunabhängige Angebote ausbauen	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Lehre und Forschung zu Adaptionsprozessen verstärken, Vermittlung der Erkenntnisse	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Diversifizierte Urlaubspakete schnüren (Wohnen, Wellness, Anfahrt, alles inkl.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Spezifische Forschungsvorhaben verfolgen und unterstützen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kulturangebote ausbauen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Indoor-Attraktionen ausbauen, Infrastruktur anpassen	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1

[13] Müller, H.R. u. Weber, F. (2008): 2030: Klimaänderung und Tourismus – Schweiz 2030. Schlussbericht für Schweiz Tourismus, Bern
Müller, H.R. u. Lehmann-Friedli, Th.(2011): Der Schweizer Tourismus im Klimawandel. Auswirkungen und Anpassungsoptionen, Bern

■ **Anpassungsmöglichkeiten zur Sicherung und Weiterentwicklung des schneegebundenen Wintersports laut O.I.T.A.F.**[14]	**Wintersport**
Bereits erschlossene hochgelegene Gebiete gezielt fördern (Schneesicherheit erhöhen – räumliche Expansion)	1
Gesamtkonzept zur Beschneiung erarbeiten (Planungen optimieren)	1
Pisten gezielt beschneien, Speicherseen errichten	1
Investitionen in „Wassersicherheit"	1
Speicherseen für Wasservorräte ausbauen	1
Schneesicherheit mit zusätzlichen und leistungsfähigen Beschneiungsanlagen sichern, Effektivität erhöhen	1
Seilbahnunternehmen fusionieren, Schigebiete optimieren, Steuern und Gebühren von Fusionen reduzieren	1
Nutzung von technologischen Fortschritten in der technischen Beschneiung	1
Pistenkorrekturen (Einsparungen bei Produktion von Kunstschnee)	1
Bahnkapazitäten erhöhen, vor allem für Rücktransport am Abend	1
Schischulen in die Höhe verlegen	1
Anpassungsmöglichkeiten laut OECD[15] **und CIPRA**[16]	
Erzeugung von Kunstschnee ist die wichtigste Anpassungsstrategie	1
Pistenpräparierung (Verringerung der für den Schibetrieb erforderlichen Mindestschneehöhe um 10 - 20 cm)	1
Verlegung der Schipisten in höhere Lagen und auf Nordhänge; Verlagerung auf die lokalklimatisch am besten geeigneten Gebiete	1
Gletscherschilauf; Längerfristig ist das Gletscherschifahren keine ergiebige Alternative zum scheeabhängigen Wintersport, da die Gletscher in Zukunft stark zurückgehen werden.	1
Schutz der Gletscher vor dem Abschmelzen durch weiße Kunstoffplanen (Die punktuell eingesetzten Abdeckungen können den allgemeinen Gletscherschwund nicht aufhalten.)	1
Diversifizierung der Tourismuseinnahmen	1
Einsatz von Versicherungen (Verringerung von finanziellen Verlusten infolge einzelner schneearmer Winter)	1
Finanzielle Unterstützung kostspieliger Anpassungsmaßnahmen der am stärksten in Mitleidenschaft gezogenen Gebiete – „Verlierer" des Anpassungsprozesses (kleinere, zumeist niedriger liegender Wintersportorte, die auch über weniger Mittel zur Finanzierung kostspieliger Anpassungsmaßnahmen verfügen)	1
Durch landschaftliche Anpassungen, Pistenbau, Schneezäune, Pflanzen von Bäumen zur Beschattung der Pisten, Entwässerungen, Windschutz usw. können zusätzliche „Schneetage" gewonnen werden.	1

[14] O.I.T.A.F. (2008): Organizzazione Internazionale Trasporti a Fune, Internationale Organisation für das Seilbahnwesen
[15] OECD (2007): Klimawandel in den Alpen. Anpassung des Wintertourismus und des Naturgefahrenmanagements
[16] Abegg, B.(2011): Tourismus im Klimawandel. Ein Hintergrundbericht der CIPRA. Compact Nr. 01/2011

2. Handlungsfeld „Gefahrenminimierung“[17]	Nachfragesegmente im Tourismus									
■ **Verstärkung der Gefahrenabwehr durch technische Maßnahmen**	Winter-sport	Alpin-Berg	Seen	Städte	Schutz-gebiete	Kur-, Gesund-heit	Luft-kur-orte	Wein-straßen	Donau	Kon-gress
Gefährdete Gebiete konsequent und systematisch beobachten	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Gefahrenabwehr und vor allem Hochwasserschutz verstärken	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Infrastrukturen vor Naturgefahren schützen	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Fundamente von Anlagen vor Naturgefahren sichern	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Risikoanalysen durchführen, Risikokartierung laufend aktualisieren	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
Landschaftliche Veränderungen lenken, Schutz- und Freihaltezonen einrichten	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0

1 = Anpassungsmaßnahmen passen zu den Segmenten
0 = Anpassungsmaßnahmen passen (eher) nicht zu den Segmenten

■ **Risikoverminderung durch organisatorische Maßnahmen**	Winter-sport	Alpin-Berg	Seen	Städte	Schutz-gebiete	Kur-, Gesund-heit	Luft-kur-orte	Wein-straßen	Donau	Kon-gress
Naturgefahrenszenarien Winter/Sommer für Destinationen entwickeln	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
Krisenmanagement einrichten und verfeinern	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
Kooperationen zum Lernen und gegenseitigen Unterstützen in der Gefahrenprävention fördern	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
Erarbeitung eines Leitfadens (für Aktionen nach innen & außen)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Klare Aufgabenteilung zwischen Gemeinde und Tourismusorganisation	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0
Gefahrenzonenpläne erstellen bzw. anpassen/ aktualisieren und in der Planung (nicht nur im Tourismus) berücksichtigen	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0
Evakuierungs- und Kommunikationskonzepte erstellen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

[17] Müller, H.R. u. Weber, F. (2008): 2030: Klimaänderung und Tourismus – Schweiz 2030. Schlussbericht für Schweiz Tourismus, Bern
Müller, H.R. u. Lehmann-Friedli, Th.(2011): Der Schweizer Tourismus im Klimawandel. Auswirkungen und Anpassungsoptionen, Bern

3.Handlungsfeld „Kommunikation“[18]	Nachfragesegmente des Tourismus									
■ **Klare Positionierung und gezieltes Marketing**	Winter-sport	Alpin-Berg	Seen	Städte	Schutz-gebiete	Kur-, Gesund-heit	Luft-kur-orte	Wein-straßen	Donau	Kon-gress
Gemeinsam Destinationsentwicklungsstrategien erarbeiten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Schneesicherheit – sofern vorhanden – vermehrt kommunizieren	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Marketing auf Stärken konzentrieren, „Sommerfrische“ nutzen und bewerben	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Auf bestimmte Segmente spezialisieren	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Klimaschonenden Tourismus kommunizieren, Umsetzung von Nachhaltigkeit im Tourismus unterstützen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Diversifikation und Branding auf der Ebene der Destinationen und der Betriebe verstärken	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wasser und vor allem Naturbademöglichkeiten propagieren	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
Regionale und überregionale Kooperationen auf allen Leistungsträgerstufen fördern/verstärken	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Naturparke sowie “Langsam-Tourismus” vermarkten	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
Erfahrungsaustausch-Gremien bilden	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1 = Anpassungsmaßnahmen passen zu den Segmenten
0 = Anpassungsmaßnahmen passen (eher) nicht zu den Segmenten

■ **Sensibilisierung der Bevölkerung**	Winter-sport	Alpin-Berg	Seen	Städte	Schutz-gebiete	Kur-, Gesund-heit	Luft-kur-orte	Wein-straßen	Donau	Kon-gress
einfache, verständliche, regelmäßige Informa-tionen für Bevölkerung, Gäste und Behörden	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gemeinsame Anpassungsstrategie erarbeiten	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bevölkerung und Touristen für Klimafragen sensibilisieren – Ängste der Bevölkerung aufgreifen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Leistungsträger und Verbände bezüglich Klimaänderung sensibilisieren	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lokale Bevölkerung und Gäste an Planungs-arbeiten partizipieren lassen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Wachsendes Sicherheitsbedürfnis der Gäste berücksichtigen – Gäste offen informieren	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bevölkerung über Wetterrisiken und Naturgefahren aufklären	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

[18] Müller, H.R. u. Weber, F. (2008): 2030: Klimaänderung und Tourismus – Schweiz 2030. Schlussbericht für Schweiz Tourismus, Bern
Müller, H.R. u. Lehmann-Friedli, Th.(2011): Der Schweizer Tourismus im Klimawandel. Auswirkungen und Anpassungsoptionen, Bern

Wichtige Verminderungsstrategien

Auch der Tourismus ist Mitverursacher der Klimaänderung. Laut UNWTO (2007) trägt der Tourismus weltweit rund 5 % zu den CO_2-Emissionen bei. In der Schweiz wurden bereits Verminderungsstrategien (Mitigation) zur Reduzierung der Klimagase für touristische Partner/innen und Leistungsträger/innen erarbeitet. Diese sind auf Österreich übertragbar.

Die Verminderungsstrategien finden sich in den folgenden sechs Kernbereichen:[19]

1. Reduktion des Energieverbrauchs und der CO_2-Emissionen,
   Energiesparen bei Transport, Infrastruktur und Aktivitäten
2. Förderung des öffentlichen Verkehrs, Optimierung des Verkehrsmanagements
3. Umstellung auf erneuerbare Energiequellen, klimaschonende Produktion
4. Lenkung über finanzielle Anreize - konsequente Anwendung des Verursacherprinzips
5. Kompensation von CO_2-Emissionen
6. Verstärkung der Kommunikation - Sensibilisierung der Bevölkerung und der Gäste

Übersicht II
Verminderungsstrategien für touristische Partner und Leistungsträger - gemäß Bewertung der Begleitgruppe[20]

	sehr wichtig					weniger wichtig
1. Reduktion des Energieverbrauchs und der CO_2-Emissionen						
Energie- und CO_2-Sparprogramme propagieren und weiterentwickeln	X	☐	☐	☐	☐	☐
CO_2-reduziert heizen	☐	X	☐	☐	☐	☐
Abwärmenutzung intensivieren und kommunizieren	☐	X	☐	☐	☐	☐
Erneuerbare Energien fördern, auf regionale Produkte (Holz) setzen	X	☐	☐	☐	☐	☐
Gebäude besser isolieren (Wärme/Kälte)	X	☐	☐	☐	☐	☐
Regionale Produkte bevorzugt berücksichtigen	☐	X	☐	☐	☐	☐
Antriebsysteme, Klimaanlagen energetisch optimieren (Wärme/Kälte-Dämmung)	☐	X	☐	☐	☐	☐
Ferien- und Zweitwohnungen bedarfsgerecht heizen (Fernsteuerung)	☐	☐	X	☐	☐	☐
Ersatz von Kohle- und Gaskraftwerken durch alternative Anlagen befürworten	☐	☐	X	☐	☐	☐
Holz als Baumaterial verwenden (Bindung von CO_2)	☐	☐	X	☐	☐	☐

[19] Müller, H.R. u. Weber, F. (2008): 2030: Klimaänderung und Tourismus – Schweiz 2030. Schlussbericht für Schweiz Tourismus, Bern
[20] Ergebnisse des Begleitgruppen-Workshops

	sehr wichtig					weniger wichtig

2. Förderung des öffentlichen Verkehrs und Optimierung des Verkehrsmanagements

ÖV-Verbindungen attraktivieren	X	☐	☐	☐	☐	☐
Attraktivierung der Reisemittel (Anreise als Erlebnis)	X	☐	☐	☐	☐	☐
Anreiz für ÖV schaffen	X	☐	☐	☐	☐	☐
Kooperation mit Bahn (ÖBB, SBB, DB) etc.	X	☐	☐	☐	☐	☐
Verkehrsmanagement innerorts optimieren	X	☐	☐	☐	☐	☐
Neue Mobilitätsformen unterstützen	☐	X	☐	☐	☐	☐
Verbindungen, Fahrpläne optimieren	X	☐	☐	☐	☐	☐
Verkehrsmanagement verbessern	X	☐	☐	☐	☐	☐
Alternative Treibstoffe und Antriebssysteme im ÖV propagieren	☐	☐	X	☐	☐	☐
Zubringerbusse organisieren	☐	X	☐	☐	☐	☐
Alpentaxis anbieten	☐	X	☐	☐	☐	☐
Parkplatzbewirtschaftung	☐	X	☐	☐	☐	☐
An-/Abflugregime im Flugverkehr verbessern	☐	X	☐	☐	☐	☐
Car-Sharing popularisieren	☐	X	☐	☐	☐	☐

3. Lenkung über finanzielle Anreize – konsequente Anwendung des Verursacherprinzips

Energie stärker besteuern	☐	☐	☐	X	☐	☐
Schadstoffarme Fahrzeuge begünstigen	☐	X	☐	☐	☐	☐
CO_2-Abgabe unterstützen	☐	☐	☐	☐	X	☐
Parkgebühren flächendeckend einführen	☐	☐	☐	X	☐	☐

4. Kompensation von CO_2-Emissionen

Klimaneutrale Produkte und Angebote schaffen	☐	☐	☐	X	☐	☐
Dem Gast die Möglichkeit geben, Emissionen der Anreise zu kompensieren	☐	☐	☐	☐	X	☐
Kompensationsprojekte über Emissionshandel unterstützen	☐	☐	☐	☐	X	☐
Kooperation mit Kompensationspartnern eingehen	☐	☐	☐	☐	X	☐

	sehr wichtig					weniger wichtig
5. Verstärkung der Kommunikation						
Innovationen stimulieren, Anreize schaffen	X	☐	☐	☐	☐	☐
Visualisierung der Klimaänderung und Sensibilisierung	☐	☐	X	☐	☐	☐
Mit Partnern arbeiten	☐	X	☐	☐	☐	☐

Good-Practise-Beispiele im Tourismus zu Klimaschutz und Anpassung an Klimaveränderungen

Ein Dutzend Good-Practise-Beispiele, die zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen der globalen Erwärmung beitragen, werden im Folgenden detaillierter beschrieben. Sie zeigen Maßnahmen im ländlichen wie städtischen Raum mit unterschiedlichen Möglichkeiten zu Klimaschutz und Anpassung für die einzelnen Betriebe, Anbieter oder Tourismusregionen.

Klimaneutrales Hotel Kristiania

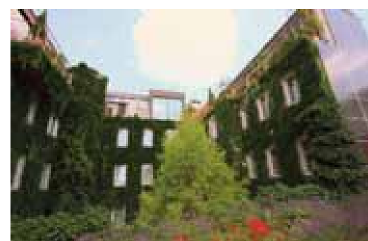


■ WO?	Lech am Arlberg, Tirol
■ WER?	Hotel
■ WAS?	Energie, Mobilität
■ KONTAKT	Gertrud Schneider
■ WEITERE INFOS	www.kristiania.at

Kurzbeschreibung

Eine intakte Umwelt liegt dem Hotel Kristiania am Herzen: Das mitten in der Arlberger Schiwelt gelegene Hotel hat sich dazu entschlossen, aktiv Verantwortung im Klimaschutz zu übernehmen. Um gezielte Maßnahmen ergreifen zu können, lässt sich das Hotel eine individuelle Bilanz über den CO_2-Ausstoß des Hotelbetriebs erstellen. Bei der Berechnung aller CO_2-Emissionen, die durch den Hotelbetrieb entstehen, werden unter anderem der Energie- und Wasserverbrauch, die Mobilität der Mitarbeiter/innen, Lebensmittel und Getränke und deren Transporte, der Papierverbrauch des Hotels und weitere Faktoren berücksichtigt. Aus der Emissionsübersicht geht hervor, an welchen Punkten angesetzt werden sollte, um den Emissionsausstoß des Hotels zu minimieren. Emissionen, die nicht reduziert werden können, werden durch das Instrument der Klimaneutralität ausgeglichen: In Höhe des Emissionsausstoßes werden Emissionsminderungszertifikate gekauft und dadurch Klimaschutzprojekte (z. B. das Fördern von erneuerbaren Energien) ermöglicht. Auch die Gäste des Hotels Kristiania haben die Möglichkeit, mittels eines Rechners den CO_2-Fußabdruck, der durch die Anreise, Übernachtung und den Aufenthalt entsteht, zu berechnen und diesen durch den Kauf von Zertifikaten auszugleichen.

Boutiquehotel Stadthalle Wien



■ WO?	Wien
■ WER?	Boutiquehotel Stadthalle
■ WAS?	Energie, Wasser, Mobilität
■ KONTAKT	Michaela Reitterer
■ WEITERE INFOS	www.hotelstadthalle.at

Kurzbeschreibung

Im Boutiquehotel Stadthalle Wien ist alles ein bisschen anders: 130 m² Solaranlage, 93 m² Fotovoltaikanlage und eine Wasser-Wärmepumpe erzeugen die Energie, die für den Betrieb des Hotels (z. B. Heizung, Lüftung) benötigt wird. Die 38 Zimmer im Passivhaus sind ausschließlich mit LED- und Sparlampen ausgestattet. Mit all diesen Maßnahmen erreicht man als weltweit erstes Stadthotel eine Null-Energie-Bilanz. Aber auch das Trinkwasser ist ein kostbarer Schatz für das Stadthotel und wird sorgsam eingesetzt: So wird das Brunnenwasser für die Toilettenspülungen und das Regenwasser für die Bewässerung der Grün-Oase im Innengarten verwendet. Die Gäste des Hotels haben zusätzlich die Möglichkeit, die Stadt und Umgebung klimaneutral mittels hoteleigenen E-Bikes zu erkunden. Das Engagement des Hotels verdient hohe Auszeichnungen: Neben dem EU-Umweltzeichen, dem Green Brands-Zertifikat und weiteren Auszeichnungen wurde das Boutiquehotel Stadthalle Wien auch als Klimabündnis-Betrieb und klima.aktiv-Partner aufgenommen. 2009 wurde das Boutiquehotel Stadthalle Wien mit dem Staatspreis Tourismus des Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend "Energieeffizienz in der Hotellerie" ausgezeichnet, 2011 mit dem österreichischen Klimaschutzpreis.

VILA VITA Pannonia



- WO? Pamhagen, Burgenland
- WER? Hotel Vila Vita Pannonia
- WAS? Energie
- SEIT WANN? 2006
- KONTAKT Bert Jandl
- WEITERE INFOS www.vilavitapannonia.at

Kurzbeschreibung

Allein die Lage am Rande des Nationalparks Neusiedler See/Seewinkel setzt schon ein besonderes Verständnis für den Umweltschutz voraus. Das 200 Hektar große Naturparadies des VILA VITA Pannonia Hotels liegt mitten im UNESCO Welterbe-Gebiet Fertö - Neusiedler See. Um auch langfristig ein Anziehungspunkt für Gäste zu bleiben, engagiert sich VILA VITA aktiv im Umweltschutz. Das 2010 eröffnete „Anneliese Pohl Energiezentrum", ein ökotouristisches Zentrum für erneuerbare Energien mit Biomasse-Heizwerk, Fotovoltaikanlage und zusätzlichen Sonnenkollektoren, wird demnächst 85 % des thermischen Energiebedarfs der Hotelanlage decken. Bei der Planung der Heizanlage spielte neben der CO_2-Reduktion von 797 Tonnen pro Jahr ein zweiter Umstand eine entscheidende Rolle: Der mehr als 140 Hektar große Waldbestand, der zum Areal gehört, liefert den Großteil der benötigten Hackschnitzel! Durch all diese Maßnahmen und weitere verfügt VILA VITA über innovative und ökologisch wertvolle neue Attraktionen.

Heinrich-Kiener-Haus



- WO? Hochgründeck, Salzburg
- WER? Schutzhütte
- WAS? Energie, Wasser
- SEIT WANN? 1980
- KONTAKT Hermann Hinterhölzl
- WEITERE INFOS www.hochgruendeck.at

Kurzbeschreibung

Bereits seit Jahrzehnten zählt das Heinrich-Kiener-Haus, gelegen auf dem 1 800 m hohen Hochgründeck in Salzburg, zu den ökologischsten Häusern in den Alpen. Das komplett aus Holz errichtete Haus ist energieautonom: der Strom wird mittels Solaranlage, Fotovoltaikanlage und Windkraftwerk gewonnen und in Batterien gespeichert, sodass selbst Schlechtwetterzeiten die Stromversorgung nicht beeinträchtigen. Das Trinkwasser wird mit Hilfe einer solarbetriebenen Wasserpumpe 100 Höhenmeter in ein Hochbassin gepumpt. Außerdem entwickelte der Wirt eine „Grauwasseranlage", in der die Abwässer aus Küche und Waschraum in sieben Stufen gereinigt werden. Beim Klimabündnis-Betrieb stehen Bio- und Fairtrade-Produkte auf der Speisekarte. Was in der Region zu bekommen ist, wie Fleisch, Milchprodukte, Brot, bezieht der Hüttenwirt von den Landwirt/innen der unmittelbaren Umgebung. Neben der gesicherten Qualität ist der kurze Weg für die Beschaffung auch ein klarer Beitrag zum Klimaschutz.

Linkbox zum Thema Energie in Betrieben

- Energiemanagement in der Hotellerie und Gastronomie - www.bmwfj.gv.at/tourismus
- Energiemonitor - www.hotel-energie-monitor.at
- Hotel der Zukunft - www.hotelderzukunft.at
- Österreichische Umweltzeichen für Tourismusbetriebe - www.umweltzeichen.at
- Solarwärme für Hotels - www.solarwaerme.at

Regionen Almenland Steiermark

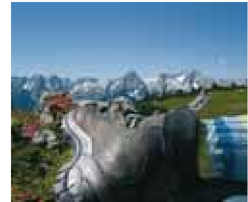
- WO? Naturpark Almenland, Steiermark
- WER? Region
- WAS? Energie, Mobilität
- SEIT WANN? 1995
- KONTAKT Jakob Wild (GF Leader Verein)
- WEITERE INFOS www.almenland.at



Kurzbeschreibung

Das Almenland ist die erste angehende SLOW-Region der Welt und hat sich der Umsetzung von innovativen Projekten verschrieben. Der Naturprark und die Leader-Region Almenland bestehen aus 12 Gemeinden, die sich gemeinsam zum Ziel gesetzt haben, bis zum Jahr 2020 CO_2-neutral zu werden. Um dies zu erreichen, sollen umfassende Maßnahmen in den Bereichen Energie, Mobilität und Kaufverhalten umgesetzt werden. Dies sind u. a. energiesparende Maßnahmen der Wirtschaft (z. B. regionale Gewerbebetriebe setzen auf 100% erneuerbare Energie, Almenland-Haus), neue Technologien und innovative Energieprojekte (z. B. CO_2-neutrale sanfte Mobilität im Naturpark), Almenland Fotovoltaik (z. B. 500-Dächer-Programm) usw. Auch durch die Partnerschaft der Region Almenland mit dem Verbund sollen möglichst viele Projekte in den Bereichen ÖKO-Stromerzeugung, Heizen, Mobilität usw. umgesetzt werden.

Alpine Pearls



■	WO?	Österreichische Alpen
■	WER?	Regionen
■	WAS?	Mobilität
■	SEIT WANN?	2006
■	KONTAKT	Karmen Mentil
■	WEITERE INFOS	www.alpine-pearls.com www.facebook.com/AlpinePearlsHolidays

Kurzbeschreibung

Alpine Pearls ist das internationale Netzwerk von 28 außergewöhnlichen Urlaubsorten in den Alpen mit höchstem Anspruch an umweltfreundliche, bewusste und stressfreie Erholung. Alle Alpine Pearls verbindet ein klares Motto: Urlaub vom Auto! So ermöglichen die Perlen allen Gästen die Möglichkeit der autofreien An- und Abreise sowie der einfachen Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel vor Ort. Als erste touristische Kooperation bieten die Alpine Pearls durch ihre vielen umweltfreundlichen Angebote rund um die Sanfte Mobilität auch klimaneutrale Ferien an. Im Österreichischen Anteil der Alpen liegen fünf Perlen: Hinterstoder (OÖ), Mallnitz (K), Neukirchen (S), Werfenweng (S) und - neu - die Gemeinde Weißensee (K).

Schladming-Dachstein

■	WO?	Schladming-Dachstein, Ramsau und Filzmoos, Steiermark
■	WER?	Region
■	WAS?	Mobilität
■	SEIT WANN?	2011
■	KONTAKT	Hermann Gruber
■	WEITERE INFOS	www.schladming-dachstein.at



© Harald Steiner

Kurzbeschreibung

Die abwechslungsreichen Landschaften zwischen dem Hohen Dachstein und den Schladminger-Tauern sorgen für Bewegung – ein Paradies für Aktivurlauber/innen. Seit kurzem kann die Region Schladming-Dachstein, Ramsau und Filzmoos neu bereist werden: mittels E-Bikes. Dafür wurde ein 200 Kilometer langes und 5.000 Höhenmeter umfassendes Radwegenetz angelegt, das einen herrlichen Ausblick auf eine prächtige Bergkulisse garantiert. Tourenvorschläge samt Kennzeichnung der acht Verleih-und 22 Akku-Wechselstationen sind im Internet abrufbar.

Hohe Tauern - die Nationalparkregion in Kärnten

■	WO?	Heiligenblut, Großkirchheim, Mörtschach, Winklern, Rangersdorf, Stall, Flattach, Mallnitz, Obervellach, Reißeck, Lurnfeld
■	WER?	Region
■	WAS?	Mobilität
■	SEIT WANN?	2010
■	KONTAKT	Andreas Kleinwächter
■	WEITERE INFOS	www.nationalpark.hohetauern.at



© Klaus Dapra

Kurzbeschreibung

In der Nationalpark-Region Hohe Tauern in Kärnten können Gäste ihren Urlaub mit ruhigem Gewissen erleben: ein sensationelles Wanderbus-Service im Rahmen des klima:aktiv-Programms erspart dem Nationalpark-Klima mehr als 3 000 Tonnen CO_2 pro Jahr! Den Besucher/innen steht ein Wanderbus-Service zur Verfügung, das in 13 Gemeinden angeboten wird und 30 Wander- und Ausflugsziele erschließt. Für die innerregionale Mobilität steht eine Mobilitäts-Service-Zentrale zur Verfügung. Die bestehende Nationalpark-Kärnten-Card deckt auch den Preis für die innerörtliche Mobilität. 2011 nahmen bereits über 23 000 Fahrgäste das Angebot des Wanderbusses an. Um eine autofreie Anreise in die Region zu ermöglichen, wurden zusätzlich vergünstigte Shuttledienste von den wichtigsten regionalen Bahnhöfen eingerichtet.

Ski-Audit für Seilbahnen – Auszeichnung pro natura - pro ski AWARD

■	WO?	Lech am Arlberg, Vorarlberg, Kitzsteinhorn, Salzburg
■	WER?	Seilbahnen
■	WAS?	Energie, Wasser
■	SEIT WANN?	2009 & 2011
■	KONTAKT	Michael Manhart
■	WEITERE INFOS	www.skiaudit.info



© Alexandra Jiricka

Kurzbeschreibung

Bereits seit vielen Jahren werden die Skilifte Lech nach umweltrelevanten Kriterien (wie z. B. EMAS, ISO) evaluiert. Die regelmäßig durchgeführten Wiederholungsaudits bewirken ein ständiges Sich-Auseinandersetzen mit Umweltthemen im Seilbahn- und Pistenbereich, bei Betrieb, Planung und flankierenden Bereichen, wie Renaturierung, Beschneiung, Kapazitätsüberlegungen, Entsorgung, Umgang mit dem Gast etc. Die Bemühungen der Skilifte Lech wurden durch die Verleihung des pro natura - pro Ski AWARD anlässlich der Alpenkonferenz 2009 in Evian/Frankreich belohnt. Mit diesem Preis möchte die Stiftung pro natura - pro ski jenen Betrieben zu mehr Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit verhelfen, die sich konsequent zu einer Beachtung der Anliegen von Natur, Landschaft und Umwelt entschlossen haben. Im Jahr 2011 wurden im Rahmen der XI. Alpenkonferenz in Brdo pri Kranju in Slowenien zwei weitere engagierte Betriebe mit dem pro natura - pro ski AWARD ausgezeichnet, das Kitzsteinhorn (A) und das Schnalstal (I).

Carbon-Foot-Print für Seilbahnbetriebe

■	WO?	Lech am Arlberg, Vorarlberg
■	WER?	Seilbahnen in Kooperation mit Universität für Bodenkultur
■	WAS?	Energie, CO_2-Bilanz
■	SEIT WANN?	2012
■	KONTAKT	Michael Manhart, Alexandra Jiricka
■	WEITERE INFOS	www.skiaudit.info



© Skilife Lech

Kurzbeschreibung

Anhand eines Pilot-Projektes im Skigebiet Lech am Arlberg wurde versucht, einen passenden Ansatz zu finden, der Aussagekraft und Transparenz eines Carbon-Foot-Prints für die Seilbahnbranche bietet und dabei möglichst (kosten-)effizient bleibt. Das Projekt wurde von der Universität für Bodenkultur gemeinsam mit dem Internationalen Verband der Seilbahnen (OITAF-Organizzazione Internazionale Trasporti a Fune) initiiert und vom Umweltbundesamt in Wien (Abteilung Verkehr und Lärm) bei der Berechnung der CO_2-Äquivalente unterstützt.
Die Bilanzierung der CO_2-Emissionen in einem komplexen Betrieb, wie den Skiliften Lech, erfolgte dabei unter Einsatz eines computerbasierten Modells. Das vom Umweltbundesamt adaptierte Modell GEMIS – Österreich (Gesamt Emissions Modell Integrierter Systeme) ermöglicht es, die Umweltauswirkungen unterschiedlicher Systeme zu berechnen und miteinander vergleichbar zu machen. In die Berechnung der CO_2-Äquivalente (emittierte Menge CO_2) fließen alle wesentlichen Prozesse, wie zum Beispiel die Rohstoffgewinnung, Primär-Energieerzeugung, Emissionen des Transports und so weiter, ein. Dies führt zu einem aussagekräftigen Ergebnis, das neben den entstehenden Emissionen vor Ort auch vorgelagerte Prozesse in der Bilanzierung berücksichtigt.

Energy-Camp



- WO? Naturparkgemeinde Moschendorf, Burgenland
- WER? Region in Kooperation mit Universität für Bodenkultur
- WAS? Energie
- SEIT WANN? 2011
- KONTAKT Alexandra Jiricka
- WEITERE INFOS www.energy-camp.at

Kurzbeschreibung

„Wir versorgen uns selbst mit Energie" lautet das Motto für die Teilnehmer/innen des innovativen Energy-Camps. Im Naturpark Weinidylle wird spielerisch vermittelt, wie einfach es sein kann, die benötigte Energie selbst zu produzieren oder die Energie der Sonne dazu zu nutzen. So wird z. B. in Solarzelten übernachtet, deren Solarpaneele am Dach Sonnenenergie sammeln, die am Abend für die Beleuchtung des Camps sorgen. Wasser für das Frühstück erwärmt sich durch den am Abend zuvor in Stellung gebrachten Solarkocher. Das E-Bike soll unter anderem dazu dienen, die Verpflegung von umliegenden Höfen oder Märkten ins Camp zu bringen. Die Teilnehmer/innen bestimmen selbst, wer, was, wann und vor allem wie machen soll und werden so spielerisch für das Thema Energie sensibilisiert. Diese Energy-Camps stehen in der Schulzeit ausschließlich Schulklassen zur Verfügung; in den Ferien finden Ferien- und Familiencamps statt.

Wasser in der Stadt

- WO? Wien
- WAS? Anpassung an Hitze
- KONTAKT Christiane Brandenburg
- WEITERE INFOS www.bmwfj.gv.at/Tourismus



© MuseumsQuartier/Lisi Specht

Kurzbeschreibung

Die Verstärkung des Wärmeinseleffekts durch den Klimawandel in Städten beeinflusst die Stadtbevölkerung und auch den Städtetourismus. Maßnahmen im Bereich der Architektur (z. B. Dach- und Fassadenbegrünung, helle Baumaterialien), Maßnahmen in der Stadt-, Raum- und Landschaftsplanung (z. B. Freihaltung von Grünzügen und Frischluftschneisen, Einsatz von Verdunstungskühlung durch bewegtes Wasser), infrastrukturelle Maßnahmen (z. B. Trinkbrunnen, beschattete Sitzgelegenheiten) sowie organisatorische Maßnahmen (z. B. Hitzewarnsysteme, Öffnen von „Abkühlungsorten") können zur Anpassung beitragen. Die gute Qualität des Wassers ist eine große Stärke österreichischer Städte und durch die Betonung dieser Besonderheit kann das Bild einer kühlen Stadt in einem heißen Sommer transportiert und als „Unique Selling Proposition" vermarktet werden.

Grünes Netz Graz

- WO? Graz, Steiermark
- WER? Stadt Graz
- WAS? Anpassung an Hitze
- SEIT WANN? 2007
- KONTAKT Magistrat Graz
- WEITERE INFOS www.gis.graz.at/cms



© Gerald Senarclens de Grancy, Wikimedia

Kurzbeschreibung

Mit einer Länge von über 560 km erstreckt sich das Grüne Netz Graz über das gesamte Stadtgebiet. Die Hauptaufgabe des Grünen Netzes Graz ist die Vernetzung bestehender Grün- und Freiflächen durch verbindende Wege und Grünelemente. Es ist eine wesentliche Maßnahme für die Erhaltung und den Ausbau der Lebensqualität in der Stadt Graz. Durch die Vernetzung von bestehenden Grün- und Freiflächen wird auch die stadtklimatische Situation verbessert. Dies ist umso bedeutender, als die klimawandelbedingte Zunahme von Hitzetagen in dicht bebauten Gebieten besonders bemerkbar sein wird. Ein Netz aus Grünflächen ermöglicht, dass die „Erholungsfunktion" bereits vor der Haustür beginnt.

IMPRESSUM:

Auftraggeber
Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (BMWFJ),
Sektion Tourismus und Historische Objekte, Tourismus-Servicestelle (Abteilung III/3)

Projektkoordination
Dr. Monika Wallergraber, Tourismus-Servicestelle, BMWFJ

Auftragnehmer
Dr. Volker Fleischhacker, Institut für touristische Raumplanung-ITR, Tulln an der Donau (Projektleitung)

Unter Mitarbeit
Mag. Dr. Herbert Formayer und DI Thomas Gerersdorfer,
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Meteorologie und Zentrum für Globalen Wandel und Nachhaltigkeit – BOKU-Met,
DI Andrea Prutsch, Umweltbundesamt GmbH (Ausarbeitung der Good-Practise-Beispiele)

Begleitgruppe: Mag. Maria Aigner, WKÖ-Bundessparte Tourismus und Freizeitwirtschaft
Mag. Tobias Gamper, BMWFJ, III/1
Mag. Rainer Jelinek, Oberösterreich Tourismus
Dr. Dagmar Lund-Durlacher, Modul University
Dr. Thomas Mayr, BMWFJ, III/2
Michaela Reitterer, Österreichische Hoteliervereinigung
Dr. Robert Steiger, alpS gmbh
Heidi Tscharf, Österreich Werbung
Dr. Monika Wallergraber, BMWFJ, III/3
DI Andrea Prutsch, Umweltbundesamt GmbH, Moderation

Layout
Jacqueline Fritsche, Tourismus-Servicestelle, BMWFJ

Titelbild:
© Österreich Werbung/Weinhaeupl W.,
Großglockner (3 797 m), Aussicht von der Kaiser-Franz-Josefs-Höhe

Druck
Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend, Wien, Dezember 2012